



Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Spalovny komunálního odpadu jako zdroj kombinované výroby energie		
Student:	Bc. Luděk KOLÁŘ	Std. číslo:	E15N0055K
Oponent:	doc. Ing. Pavla Hejtmánková, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	15
Odborná úroveň práce	50	30
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	10
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	5

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Diplomant se ve své práci zabývá problematikou spalování komunálního odpadu (KO) pro účely kombinované výroby elektřiny a tepla (KVET). Úvodní kapitoly věnuje klasifikaci odpadů, spalování KO a způsobům čištění vzniklých spalin. Dále zde určuje výhřevnost KO, a to jednak z jeho průměrného složení, a jednak z bilance kotle se známou účinností, a provádí tepelný výpočet, na základě kterého stanovuje tepelnou účinnost KVET. V závěru práce popisuje problémy konkrétní spalovny ZEVO Chotíkov, které vedly k omezení provozu zařízení, a způsoby jejich odstranění.

Diplomová práce pana Luděka Koláře je převážně rešeršního charakteru, výše uvedené výpočty jsou provedeny na 6 stranách z celkových 56. Za hrubou chybu mimo jiné znemožňující kontrolu těchto výpočtů považuji fakt, že v práci chybí zmiňované (např. na str. 35, 37) hlavní bilanční schéma spalovny, ze kterého celý výpočet vychází. Dále je chybně znázorněn Rankine-Clausiusův cyklus na str. 38, obr. č. 6.

Po formální stránce DP obsahuje mnoho překlepů (rovněž i ve značení veličin a jejich jednotek), také gramatických chyb i nepřesných formulací (např. str. 36 - "energii představuje množství KO"). V seznamu symbolů a zkratk chybí označení většiny použitých veličin, přičemž některé veličiny jsou v textu značeny několika různými symboly, např. výhřevnost KO je značena H s indexem SKO, H s indexem KO (str. 18) či q s indexem KO (str. 36), nebo minimální výhřevnost Q s indexem min (str. 20). Také odečtené parametry tlaku a teploty (zde je uvedeno nesprávné číslo bez jednotky) pro určení emisní entalpie jsou označeny jako admisní (str. 35), atd.

Dotazy oponenta k práci:

1/ Vysvětlete rovnici (1.1) na str. 17. a popište postup při měření spalného tepla.

2/ Ukažte dobře popsané blokové schéma spalovny ZEVO Chotíkov včetně odečtených hodnot vstupních parametrů a pomoci něj objasněte Vámi provedený tepelný výpočet.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 12.7.2020

.....
podpis oponenta práce